

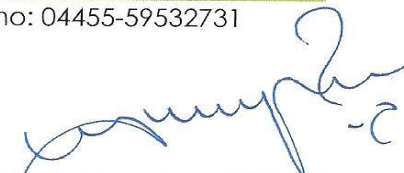


Mtra. María de Jesús Gómez Cruz  
Directora de la División  
Ciencias y Artes para el Diseño,  
Unidad Xochimilco  
PRESENTE


Le presento el informe final de servicio social

Dirección General de Obras Públicas  
Jefatura de Unidad Departamental de Construcción "C2"  
Periodo de ejecución: 17 de Septiembre 2014 al 17 de Marzo 2015  
Proyecto: Construcción de Obra Pública  
Clave del proyecto: 111.13.6.2013

Presentador: Ixel Olivia Sánchez López  
Carrera: Lic. en Arquitectura  
División: Ciencias y Artes para el Diseño  
Matrícula: 210240565  
E-mail: [sanchez.ixel@gmail.com](mailto:sanchez.ixel@gmail.com)  
Teléfono: 04455-59532731



Vo.Bo.  
Subdirectora de Recursos Humanos  
Verónica Ceballos Guzmán



Vo. Bo.  
Asesor interno  
Mtro. J.M. Everardo Carvallo Cruz  
Nº económico 11302



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
Secretaría de Obras y Servicios  
Dirección General de Obras Públicas  
Dirección de Construcción de Obras Públicas "C"  
Subdirección de Construcción de Obras Públicas "C1"

## CONTENIDO

<b>1.</b>	Introducción	..... 2
<b>2.</b>	Objetivos	
	Objetivos generales	..... 3
	Objetivos específicos	..... 3
<b>3.</b>	Metodología	..... 4
<b>4.</b>	Actividades realizadas	..... 5 -15
<b>5.</b>	Objetivos y metas alcanzadas	..... 16
<b>6.</b>	Resultados y conclusiones	..... 16
<b>7.</b>	Recomendaciones	..... 17
<b>8.</b>	Bibliografía	..... 17
<b>9.</b>	Anexos	..... 18 – 23

# 1. INTRODUCCIÓN

El servicio social es una actividad esencial que consolida la formación profesional y fomenta en el estudiante una conciencia de solidaridad con la comunidad.

Elegir el servicio social adecuado de acuerdo al perfil profesional, se convierte en una decisión de gran importancia. En este caso; la Dirección General de Obras Públicas (DGOP); siendo una entidad gubernamental enfocada en la construcción de obra pública, encargada de proyectos que en general representan una gran problemática social y urbana, representa un gran reto arquitectónicamente hablando y participar de manera indirecta al servicio de la población es de gran satisfacción, siendo este el objetivo principal del servicio social.

Estando 6 meses bajo la tutela del Arq. Juan Carlos Carpinteyro Montelongo, Jefe de Unidad Departamental de Supervisión de Construcción "C2", encargada de la construcción y supervisión de: Hospitales, Clínicas y Centros de Salud.

## 2. OBJETIVOS

### OBJETIVOS GENERALES

Vincular los conocimientos adquiridos en la formación académica con la práctica profesional.

- Conocer las características de la función del Supervisor de Obra.
- Conocer los procedimientos administrativos y de ejecución de obra.
- Primer contacto con el mundo laboral.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apoyo en la supervisión de obra
- Integración de expedientes.
- Cuantificación de volúmenes de obra.
- Apoyo en revisión de avance financiero

### 3. METODOLOGÍA

Método científico:

Es una serie de pasos sistemáticos que nos lleva a un conocimiento.

Estos pasos se logran por medio de una investigación, la cual correctamente aplicada garantiza a cualquier situación o problema su solución.

Teniendo como características el proceso analítico, racional y sistemático.

La Universidad Autónoma Metropolitana, si algo la caracteriza es por el método de enseñanza - El sistema modular – en el cual trimestre a trimestre es aplicado el método científico, de manera que el proceso de investigación para cualquier alumno es casi indispensable.

En el caso del servicio social es igual; la primera actividad encomendada es el apoyo para el Centro de Salud T-III “San Gregorio Atlapulco”, ubicado en Xochimilco, comenzando la investigación acerca de las condiciones sociales, las necesidades, el tipo de suelo, la propuesta de cimentación, así como el análisis del proyecto arquitectónico. Es en este momento donde se me facilitan los planos arquitectónicos, eléctricos, sanitarios, voz y datos así como el catalogo de conceptos del edificio de gobierno. Teniendo la oportunidad de participar desde su fase administrativa, que es una parte muy importante en cada construcción.

Para otros proyectos se nos entrego los planos arquitectónicos y estructurales del Centro de Salud T-I “San Nicolás Norte”; planos arquitectónicos y de acabados de el Hospital General Iztapalapa “Juan Ramón de la Fuente”, en estos dos últimos casos, las actividades a realizar eran supervisar; cuya función del supervisor es tener los conocimientos prácticos y técnicos dirigidas hacia la solución de problemas.

## 4. ACTIVIDADES REALIZADAS

Mi participación en el edificio de gobierno del Centro de Salud T-III "San Gregorio Atlapulco", comienza desde su fase administrativa; se apoyo en la elaboración del catalogo de conceptos. Se realizo un programa de ministraciones; donde se mostró un programa calendarizado financiero por actividades, donde se incluye el monto en porcentaje de cada actividad de acuerdo al total del presupuesto y el monto a pagar por mes.

En otro tabulador contiene el programa calendarizado financiero por partidas de igual manera con montos y porcentajes.

Se realizo una propuesta del programa de avance de obra considerándose un tiempo total de 6 meses dando un total de 26 semanas, realizando así un tercer tabulador con las fechas de inicio y termino así como el porcentaje y el importe total de actividades y partidas, además del monto por semana a pagar, se considero realizar el programa apagar por día, sin embargo no fue necesario.

El objetivo de toda esta información es llevar el control y seguimiento para la realización satisfactoria de la clínica.

OBRA:  
DOMICILIO:  
CONTRATISTA:  
CONTRATO:  
PERIODO:  
MONTO:

**CONSTRUCCION DEL CUERPO "A" DEL CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO ATLAPULCO, DE LA JURIDICCION SANITARIA XOCHIMILCO**

**GUSTAVO DIAZ ORDAZ S/N COL. SAN GREGORIO ATLAPULCO, DELEGACION XOCHIMILCO**

**3 DE NOVIEMBRE DE 2014 AL 1 MAYO DE 2015**  
**\$6,532,351.21 + I.V.A. (16%) \$1,045,176.19 = \$7,577**

**PROGRAMA CALENDARIZADO CON PARTIDAS**

Periodo	Ministración	Porcentaje	Importe
03 nov 2014 al 30 nov 2014	<b>1a. Ministración</b>		
	Edificación	11.20%	\$494,956.31
	Instalaciones	0.00%	\$0.00
	Fachada nivel calle	0.00%	\$0.00
	Obras exteriores	0.00%	\$0.00
	Alimentacion y conexiones exteriores	0.00%	\$0.00
	<b>Total</b>	<b>7.5770%</b>	<b>\$494,956.31</b>
01 dic 2014 al 31 dic 2014	<b>2a. Ministración</b>		
	Edificación	18.26%	\$807,066.58
	Instalaciones	17.02%	\$186,713.86
	Fachada nivel calle	0.00%	\$0.00
	Obras exteriores	0.00%	\$0.00
	Alimentacion y conexiones exteriores	0.00%	\$0.00
	<b>Total</b>	<b>15.2132%</b>	<b>\$993,780.44</b>
01 ene 2015 al 31 ene 2015	<b>3a. Ministración</b>		
	Edificación	11.43%	\$505,040.00
	Instalaciones	30.98%	\$339,949.49
	Fachada nivel calle	0.00%	\$0.00
	Obras exteriores	0.00%	\$0.00
	Alimentacion y conexiones exteriores	0.00%	\$0.00
	<b>Total</b>	<b>12.9355%</b>	<b>\$844,989.49</b>
01 feb 2015 al 28 feb 2015	<b>4a. Ministración</b>		
	Edificación	22.67%	\$1,001,869.70
	Instalaciones	0.00%	\$0.00
	Fachada nivel calle	0.00%	\$0.00
	Obras exteriores	0.00%	\$0.00
	Alimentacion y conexiones exteriores	0.00%	\$0.00
	<b>Total</b>	<b>15.3370%</b>	<b>\$1,001,869.70</b>
01 mar 2015 al 28 mar 2015	<b>5a. Ministración</b>		
	Edificación	23.36%	\$1,032,387.70
	Instalaciones	0.00%	\$0.00
	Fachada nivel calle	10.23%	\$12,798.26
	Obras exteriores	24.72%	\$118,020.87
	Alimentacion y conexiones exteriores	38.90%	\$160,932.34
	<b>Total</b>	<b>20.2705%</b>	<b>\$1,324,139.17</b>
01 abr 2015 al 01 may 2015	<b>6a. Ministración</b>		
	Edificación	13.07%	\$577,707.20
	Instalaciones	52.00%	\$570,495.87
	Fachada nivel calle	89.77%	\$112,251.12
	Obras exteriores	75.28%	\$359,439.41
	Alimentacion y conexiones exteriores	61.10%	\$252,722.50
	<b>Total</b>	<b>28.6668%</b>	<b>\$1,872,616.10</b>
<b>Totales</b>	<b>Totales</b>		
	Edificación	100.00%	\$4,419,027.49
	Instalaciones	100.00%	\$1,097,159.22
	Fachada nivel calle	100.00%	\$125,049.38
	Obras exteriores	100.00%	\$477,460.28
	Alimentacion y conexiones exteriores	100.00%	\$413,654.84
		100.00%	\$6,532,351.21
	100.00%	\$6,532,351.21	

La DGOP a ser una entidad gubernamental, depende de la distribución anual de presupuesto, con el cierre de año se liberan ciertas obras. En este momento se apoyó a realizar las bianuaidades, como parte de la documentación para una licitación, proyectando hasta 30 años en la relación de costo – beneficio de los centros de salud, los que se elaboraron fueron los siguientes:

- Ampliación y remodelación del Centro de Salud T.III “San Miguel Teotongo”
- Ampliación y remodelación del Centro de Salud T.III “Ampliación Presidentes”
- Ampliación y remodelación del Centro de Salud T.II “Ixnahualtongo”
- Ampliación y remodelación del Centro de Salud T.II “Zapotitla”
- Ampliación y remodelación del Centro de Salud T.III “Dr. Manuel Pesqueria”
- Construcción del edificio de gobierno del Centro de Saud T.III “San Gregorio Atlapulco”



La primera experiencia en obra como supervisión fue en el Centro de Salud T.I “San Nicolás Norte”, ubicado en Acanceh mz 132 esq. Sisal, Col. Pedregal de San Nicolás Norte, Del. Tlalpan.



Fuente: Google Maps

El proyecto es una ampliación, sin embargo por las condiciones de la clínica lo mas conveniente fue demoler la estructura existente, conservando la forma natural del terreno. El estudio de mecánica de suelos determina que se encuentra en una zona I (de Lomas), por lo que se utiliza un retromartillo 312BL Caterpillar para la excavación, sin embargo semanas después se toma la decisión de cambiarla por una maquinaria de mayor potencia, una 320 Caterpillar. A pesar del estudio de mecánica de suelos, en obra se encuentra una zona con relleno sanitario.



Estado origina del Centro de Salud



Salón de usos múltiples y bodega



Demolición de rampa



Acarreo de material, 312BL CAT



Excavación con una 320 CAT



Relleno sanitario



Acarreo de material, 320 CAT



Conclusión de trabajos de demolición

Se realizo un registro fotográfico diario y reportes de obra.



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 Secretaría de Obras y Servicios  
 Dirección General de Obras Públicas  
 Dirección de Construcción de Obras Públicas "C"  
 Subdirección de Construcción de Obras Públicas "C1"

**CDMX**

**REPORTE SEMANA DE AVANCE DE OBRA**

<b>No. de reporte:</b>	1
<b>Fecha de emisión:</b>	12 de Noviembre del 2014
<b>Semana del:</b>	03/11/14 al 07/11/14

**RELACION DE PERSONAL**

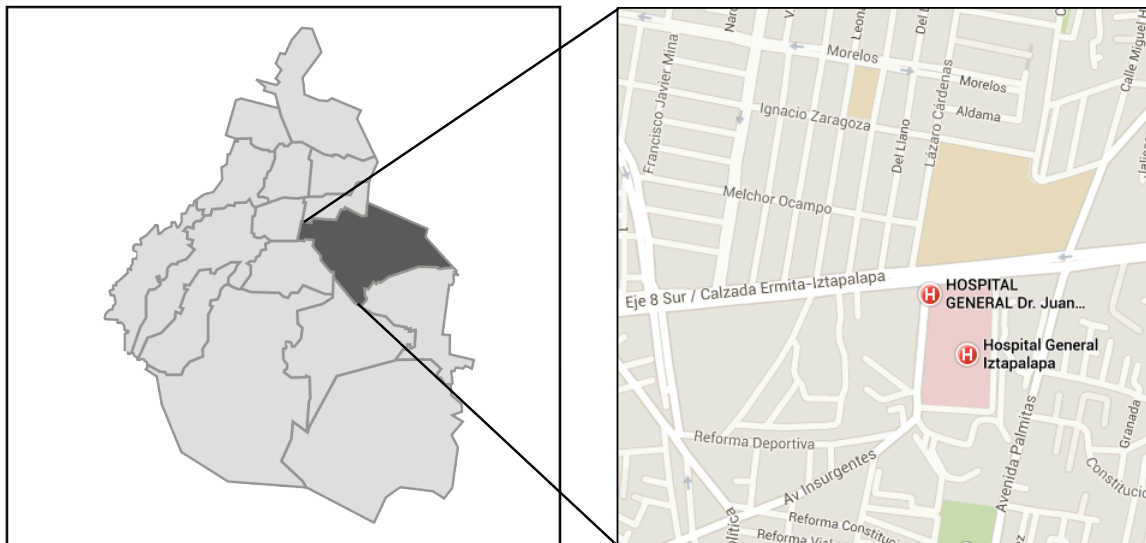
Cantidad de Personal	L	M	M	J	V
	1 Operador 2 ayudantes	1 Operador 2 ayudantes	1 Operador 2 ayudantes	1 Operador 2 ayudantes	1 Operador 2 ayudantes

**RELACION DE EQUIPO Y HERRAMIENTA**

Listado de equipo y herramienta	Uso
Retroexcavadora 312BL Caterpillar	Excavacion, Demolicion y Acarreo
Cinzel	Demolicion
Martillo	Demolicion
Pala	Acarreo

Reporte semanal de avance de obra.

La segunda supervisión de obra es en el Hospital General “Juan Ramón de la Fuente” de 72 camas debido a la urgencia de la entrega. Ubicado en Calz. Ermita Iztapalapa #3018, Col. Citlalli, Delegación Iztapalapa. Se calcula que beneficiará a más de 890 mil personas en la zona oriente.



Fuente: Google Maps

Esta se encontraba con un gran porcentaje de avance, cerca del 80%; avanzando en detalles y algunas áreas con albañilerías, por lo que se llevo un registro fotográfico y una lista de detalles diaria, para informar a la constructora y se encargaran de resolverlo.



Proceso de obra



Proceso de obra



Ductos de aire acondicionado



Reguladores de vapor casa de maquinas a/ac



Rejilla tipo escalerilla (voz y datos)



Diferentes tipos de instalaciones



Estructura de helipuerto



Conclusión de trabajos de helipuerto



Propuesta fachada. Fuente SOBSE



Conclusión de trabajos en Fachada



Calentadores solares



Proceso de obra Quirófanos



Conclusión de trabajos en quirófanos



Propuesta área de Hospitalización. Fuente SOBSE



Conclusión de trabajos en hospitalización



Anclaje de estructura de elevador



Instalación de elevador



Conclusión de trabajos de elevador

## 5. OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS

Sin duda los objetivos generales programados fueron cumplidos en su totalidad:

- Vincular los conocimientos adquiridos en la formación académica con la vida profesional.
- Primer contacto con el mundo laboral.
- Conocimiento acerca de una supervisión de obra.
- Desarrollo verbal acerca de los términos utilizados.
- Enfrentar problemas reales y solucionarlos de la mejor manera.

## 6. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El servicio social además de ser un requisito en la universidad, es un gran complemento para la formación personal, sirviendo también como carta de presentación para un empleo, saberlo elegir y aprovechar solo queda en la decisión de cada persona.

El haber participado en diferentes actividades amplía la visión del proceso de una obra pública, desde su fase administrativa hasta la fase final de la obra. En el caso del hospital, que es uno de los proyectos más complicados debido a la gran cantidad de instalaciones, significó un reto muy grande y una gran experiencia. La supervisión de obra me dejó el trabajo constante y dedicado, de manera que la exigencia se convirtió en un trabajo de calidad y de acuerdo a lo establecido con los planos y especificaciones.

El resultado que considero más importante es haber formado parte de un proyecto que beneficiara a gran cantidad de personas, por lo que se puede concluir que es un verdadero servicio social.



## 7. RECOMENDACIONES

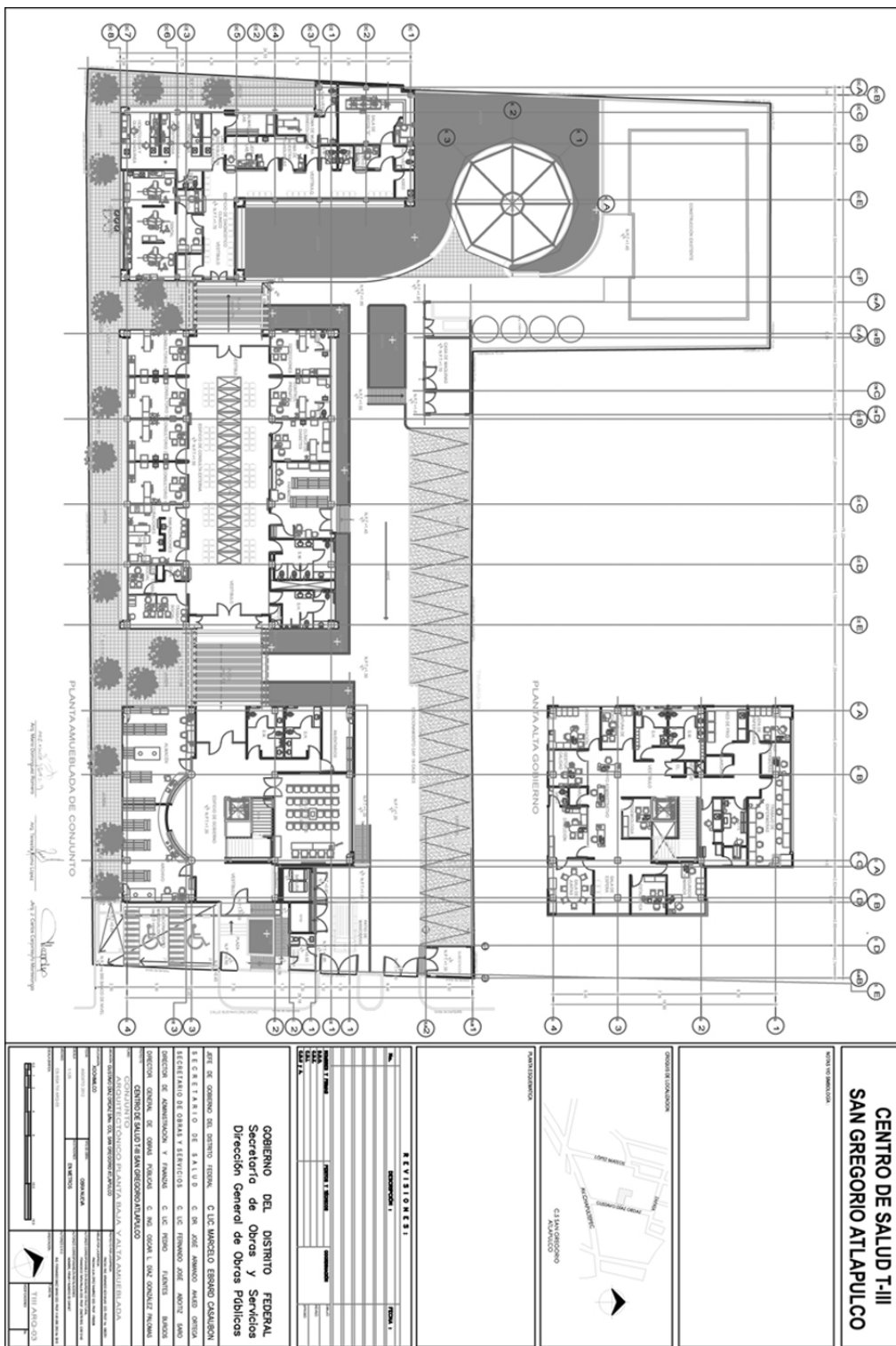
Considero que existen algunas carencias académicas como:

- La experiencia en campo, pocos profesores exigen visitas de obra, sin embargo no es respaldada por la universidad, lo que dificulta el acceso independiente por parte de los alumnos, creciendo con grandes vacíos en el tema de construcción.
- No existe un apoyo de administración y control de obra, donde se pueda aprender acerca de números generadores, estimaciones, bitácora de obra, licitaciones, finiquito de obra etc.

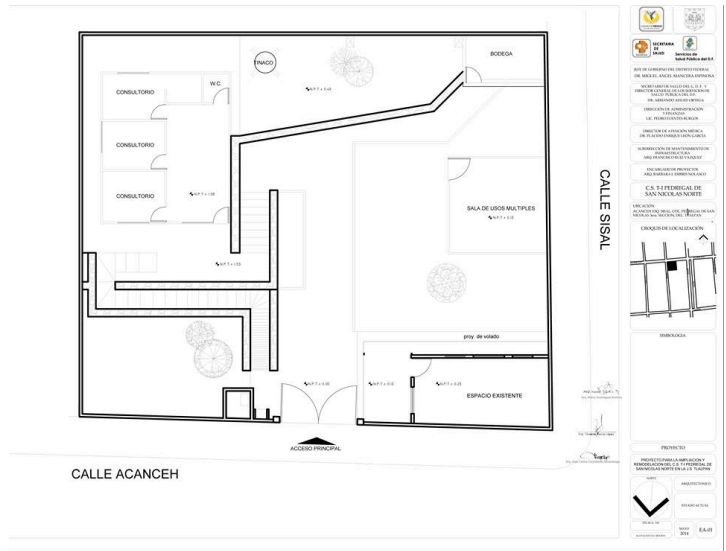
## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Lesur, Luis. Manuel del Maestro de Obras, ED. Trillas, México 2007
- Secretaria de Obras y Servicio en línea, <http://www.obras.df.gob.mx/crea-sobse-infraestructura-medica-en-iztapalapa-beneficia-a-mas-de-890-mil-habitantes-de-zona-orient/>

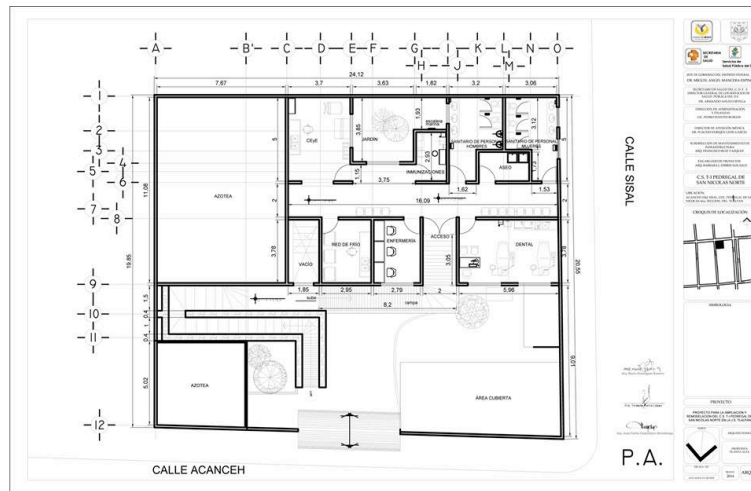
# 9. ANEXOS



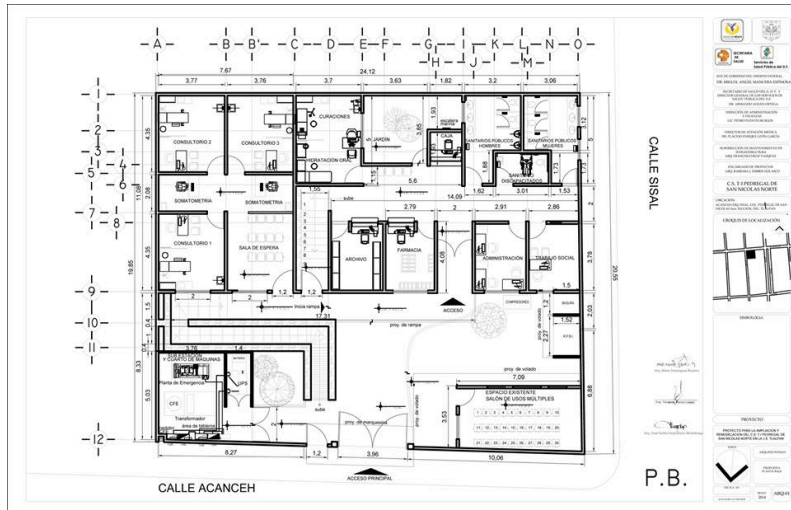
Planta arquitectónica San Gregorio



Estado Actual, San Nicolás Norte



Planta baja arquitectónica, San Nicolás Norte



Planta alta arquitectónica San Nicolás Norte





SECRETARÍA DE  
OBRAS Y SERVICIOS

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS "C"  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS "C1"

CONSTRUCCIÓN DE ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN DEL HOSPITAL GENERAL REGIONAL IZTAPALAPA

FECHA 03-mar-15  
HOJA No. 1 de 14

LISTA DE DETALLES

PLANTA BAJA CUERPO "B"

No.	AREA Y LOCAL	DESCRIPCION DEL DETALLE	DETALLES REALIZADOS			OBSERVACIONES
			FECHA	FECHA	FECHA	
			SI/NO	SI/NO	SI/NO	
<b>IMAGENOLOGIA</b>						
1	Control	Resane de pintura muros				
		Sellar accesorios electricos				
		Resane esquina vano ventana				
2 y 3	Mastografia y vestidor	Resane de pintura muros				
		Detalle de pintura en entrecalle				
		Colocar 2 tornillo en bisagra				
		Sellar accesorios electricos				
		Perfilar vano de puerta				
		Limpieza fina				
4	Central de enfermeras	Sellar accesorios electricos				
		Limpieza fina en muros				
s/n	Guarda silla de ruedas	Quitar masking de lampara				
5	Espera de pacientes en camillas	Sellar accesorios electricos				
		Resanar grieta contorno contactos				
6	Preparacion medios de contraste	Detalle de pintura en chambrana				
		Sellar lamparas				
		Sellar accesorios electricos				
7	Digitalización	Detalle de pintura en chambrana				
		Sellar accesorios electricos				
		Sellar lamparas				

PRODEMEX  W.G. DAVID BARRIENTOS P. <small>Nombre y firma</small>	DGOP  Ivel Olvera Sanchez <small>Nombre y firma</small>	VISTO BUENO  <small>Nombre y firma</small>
---	--	--

obras.df.gob.x

Levantamiento de detalles con el personal de PRODEMEX y personal de la DGOP



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
Dirección General de Obras Públicas  
Dirección de Construcción de Obras Públicas "C"

CDMX

CATÁLOGO DE CONCEPTOS

CONSTRUCCION DEL CUERPO "A" DEL CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO ATLAPULCO, DE LA JURIDICCION SANITARIA XOCHIMILCO

CONCURSO ANEXO

ORDENA DE CONSTRUCCION G.B.F.	CLAVE	DESCRIPCION DEL CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					Con Numero	Con Letras	
CLAVE DE LA OBRA		AREA OPERATIVA: DIRECCION DE CONSTRUCCION DE OBRAS PUBLICAS "C"					
TIPO DE OBRA		No. DE CONCURSO :					
UBICACION		GUSTAVO DIAZ ORDAZ SIN COL. SAN GREGORIO ATLAPULCO					
DELEGACION		XOCHIMILCO					
ENTIDAD FEDERATIVA		DISTRITO FEDERAL					

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

CONCLUSION DEL CENTRO DE SALUD T-11 SAN GREGORIO ATLAPULCO, CONSTRUCCION DE, EDIFICIO DE GOBIERNO, CASETA DE VIGILANCIA, R.P.B.I. BASURA, OBRAS EXTERIORES, ESTACIONAMIENTO

RESUMEN DE ACTIVIDADES PRINCIPALES

I. EDIFICACION	\$	4,419,027.50
II. INSTALACIONES	\$	1,097,159.22
III. FACHADA NIVEL CALLE	\$	125,049.38
IV. OBRAS EXTERIORES	\$	477,460.28
V. ALIMENTACIONES Y CONEXIONES EXTERIORES.	\$	413,654.84

<b>MONTO PARCIAL SIN IVA</b>	<b>\$</b>	<b>6,532,351.21</b>
IVA (16%)	\$	1,045,176.19
<b>MONTO TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>7,577,527.41</b>

Catalogo de Conceptos, Resumen de actividades principales y montos



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
Dirección General de Obras Públicas  
Dirección de Construcción de Obras Públicas "C"

CDMX

CATÁLOGO DE CONCEPTOS

CONSTRUCCION DEL CUERPO "A" DEL CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO ATLAPULCO, DE LA JURIDICCION SANITARIA XOCHIMILCO

CONCURSO ANEXO

ORDENA DE CONSTRUCCION G.B.F.	CLAVE	DESCRIPCION DEL CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					Con Numero	Con Letras	

RESUMEN DE SUB-ACTIVIDADES

1. PRELIMINARES	\$	122,929.74
2. CIMENTACIÓN	\$	744,653.15
3. ESTRUCTURA	\$	1,910,680.43
4. ALBAÑILERIA	\$	931,869.27
5. ACABADOS	\$	546,621.95
6. CANCELERIA Y ALUMINIO	\$	476,971.08
7. CARPINTERIA	\$	179,678.71
8. CERRAJERIA	\$	15,588.82
9. HERRERIA	\$	247,184.13
10. MUEBLES DE BAÑO	\$	149,850.21
11. INSTALACIÓN HIDRAULICA	\$	67,196.53
12. INSTALACION AGUAS NEGRAS Y PLUVIAL	\$	90,108.18
13. INSTALACION ELECTRICA	\$	615,599.13
14. INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES	\$	324,255.38
15. BARDA	\$	25,596.53
16. REJAS	\$	99,452.85
17. ESTACIONAMIENTO - PISOS Y RAMPAS	\$	393,402.91
18. PASO CUBIERTO A CONSULTA EXTERNA	\$	62,752.83
19. JARDINERIA	\$	21,304.54
20. RED EXTERIOR INSTALACIÓN HIDRAULICA	\$	32,464.92
21. RED EXTERIOR INSTALACION AGUAS NEGRAS Y PLUVIAL	\$	64,465.89
22. RED EXTERIOR INSTALACIÓN ELECTRICA	\$	286,608.14
23. RED EXTERIOR INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES	\$	30,115.90

Catalogo de Conceptos, Resumen de sub-actividades y montos



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
Dirección General de Obras Públicas  
Dirección de Construcción de Obras Públicas "C"

CDMX

"2014, Año de Octavio Paz"

(PROYECTO BIANUAL 2014-2015)

REMODELACIÓN DEL CENTRO DE SALUD DR. MANUEL PESQUEIRA,  
EN LA JURISDICCIÓN SANITARIA IZTACALCO

DATOS GENERALES

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

FINALIDAD: 2 (Desarrollo Social)

FUNCIÓN: 3 (Salud)

SUBFUNCIÓN: 3 (Generación de recursos para la salud)

ACTIVIDAD INSTITUCIONAL: 006 (Mantenimiento, construcción y ampliación de infraestructura en salud)

MONTO DE INVERSIÓN TOTAL: \$10,000,000.00

CLAVE PRESUPUESTARIA	EJERCICIO	TOTAL INVERSIÓN
07C001 2333955FF561212100 007014049	2014	\$1,000,000.00
07C001 2333955FF561212100	2015	\$ 9,000,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$10,000,000.00</b>



Av. Francisco del Paso y Troncoso No. 499  
Col. Magdalena Mixhuca, Delegación Venustiano Carranza,  
C.P. 15850, Tels. 57 64 14 15 Ext. 224

df.gobh.mx  
obras.df.gobh.mx



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
Dirección General de Obras Públicas  
Dirección de Construcción de Obras Públicas "C"

CDMX

"2014, Año de Octavio Paz"

Indicadores de rentabilidad, 10%

año	Vida útil	Inversión	Cálculo de indicadores de rentabilidad*	
			Tasa de Interés	Beneficios netos
2014	0	1,000,000.00	10%	-1,000,000.00
2015	0	9,000,000.00	10%	-9,000,000.00
2016	1	11,703,108.00	10%	17,600,000.00
2017	2	12,170,279.00	10%	18,574,820.00
2018	3	12,637,450.00	10%	19,549,640.00
2019	4	13,104,621.00	10%	20,524,460.00
2020	5	13,571,792.00	10%	21,499,280.00
2021	6	14,038,963.00	10%	22,474,100.00
2022	7	14,506,134.00	10%	23,448,920.00
2023	8	14,973,305.00	10%	24,423,740.00
2024	9	15,440,476.00	10%	25,398,560.00
2025	10	15,907,647.00	10%	26,373,380.00
2026	11	16,374,818.00	10%	27,348,200.00
2027	12	16,841,989.00	10%	28,323,020.00
2028	13	17,309,160.00	10%	29,297,840.00
2029	14	17,776,331.00	10%	30,272,660.00
2030	15	18,243,502.00	10%	31,247,480.00
2031	16	18,710,673.00	10%	32,222,300.00
2032	17	19,177,844.00	10%	33,197,120.00
2033	18	19,645,015.00	10%	34,171,940.00
2034	19	20,112,186.00	10%	35,146,760.00
2035	20	20,579,357.00	10%	36,121,580.00
2036	21	21,046,528.00	10%	37,096,400.00
2037	22	21,513,699.00	10%	38,071,220.00
2038	23	21,980,870.00	10%	39,046,040.00
2039	24	22,448,041.00	10%	40,020,860.00
2040	25	22,915,212.00	10%	40,995,680.00
2041	26	23,382,383.00	10%	41,970,500.00
2042	27	23,849,554.00	10%	42,945,320.00
2043	28	24,316,725.00	10%	43,920,140.00
2044	29	24,783,896.00	10%	44,894,960.00
2045	30	25,251,067.00	10%	45,869,780.00
		564,312,625.00		862,046,700.00

Nota: en los montos de inversión del costo de la obra en los años 2014 y 2015, incluye el IVA  
\* Se consideró el 4.27% de inflación anual para el incremento en cada uno de los años posteriores a la construcción del inmueble, según lo publicado por el Banco de México para el año 2014.



Av. Francisco del Paso y Troncoso No. 499  
Col. Magdalena Mixhuca, Delegación Venustiano Carranza,  
C.P. 15850, Tels. 57 64 14 15 Ext. 224

df.gobh.mx  
obras.df.gobh.mx

Indicadores de rentabilidad con una proyección a 30 años